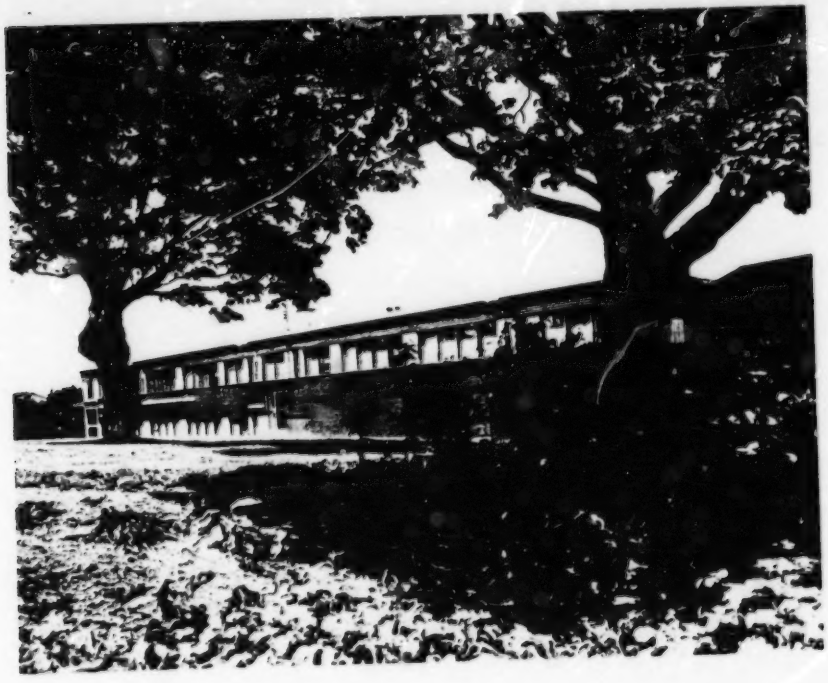
RAPPORT ANNUEL 1982-1983

Société de cartographie du Québec

PRESENTATION



Monsieur Yves L. Duhaime
Ministre de l'Énergie et
des Ressources du Québec

Québec, le 31 octobre 1983

Monsieur le Ministre,

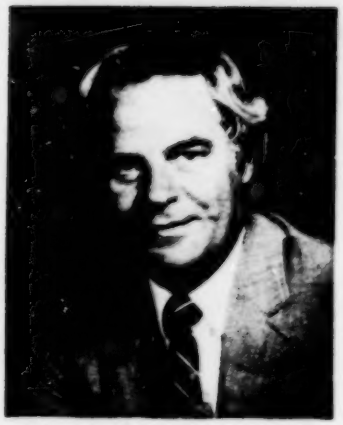
Au nom du Conseil d'administration de la Société de cartographie du Québec, j'ai l'honneur de vous présenter le rapport d'activités de l'entreprise pour l'exercice financier terminé le 31 mars 1983.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de nos sentiments respectueux.

Le président-directeur général

Clovis Labrecque

RAPPORT DU PRÉSIDENT



SITUATION ACTUELLE

Le contexte économique très difficile, le rodage d'équipements acquis au cours de l'exercice financier précédent et la formation de ressources humaines ont marqué l'année budgétaire 1982-83 de la Société de cartographie du Québec. Dans le cadre d'un plan de développement qui lui permettra d'amorcer un virage technologique important, la Société a mis à contribution les équipements dont elle s'est dotée pour passer au stade de la production cartographique assistée par ordinateur.

Ce changement fondamental du processus cartographique se caractérise par l'informatisation et l'automatisation d'une grande partie des opérations.

Le virage technologique dans lequel la Société s'est engagée exige de lourdes dépenses, elle devait le faire cependant pour répondre adéquatement aux besoins spécifiques d'une clientèle de plus en plus diversifiée. Offrir un produit polyvalent et mieux adapté aux besoins d'une gestion moderne et dynamique d'un territoire, voilà le but vers lequel nous tendons, voilà l'objectif qui a rendu nécessaire la période de mutation que nous traversons.

Les importants investissements effectués aux niveaux de l'équipement, de la formation du personnel et du développement de logiciel, ont dû l'être dans une des conjonctures économiques des plus difficiles. Les exercices financiers de 1981-82 et de 1982-83 témoignent de déficits en relation directe avec cette obligation d'investir malgré un contexte général défavorable.

Pour diminuer l'ampleur de son déficit, La Société aurait pu réduire davantage son personnel et certains frais d'exploitation. Cependant, elle a préféré investir dans l'avenir en consacrant une partie de ses réserves financières à parfaire la formation de son personnel et développer de nouveaux logiciels, afin d'élargir la gamme des services disponibles et atteindre ainsi des marchés offrant de nouveaux débouchés.

Aujourd'hui, la Société est passée maître dans la production cartographique assistée par ordinateur, une spécialité pour laquelle la demande s'annonce intéressante et que peu d'entreprises ne connaissent encore à fond. Il nous est permis dès lors d'envisager l'avenir avec optimisme et confiance.

NOUVEAUX MARCHÉS

L'ampleur des besoins et la diversité des champs d'utilisation du graphisme numérique sur le marché international nous ont incités à prendre des mesures pour y faire accéder la Société. L'internationalisation de nos activités par l'association avec une entreprise cartographique au réseau de ventes bien établi est présentement à l'étude et devrait bientôt être concrétisée.

On doit souligner que la Société, par son virage technologique, est devenue un des chefs de file dans l'industrie de la cartographie, tant au niveau national qu'international. Cette situation place la Société dans une position privilégiée pour l'exportation de son savoir-faire.

Au plan québécois, bien qu'entraînant un bouleversement des habitudes de travail, l'emploi d'une nouvelle technologie suscite un vif intérêt chez nos clients. Il reste à ceux-ci à démontrer, dans leur milieu, la supériorité d'une technologie nouvelle et l'urgence de l'utiliser en remplacement des méthodes conventionnelles. Une fois convaincue, l'administration dont ils relèvent leur fournira les crédits nécessaires aux changements qui s'imposent. Nous devons accepter d'attendre que ce cheminement normal s'accomplisse.

Entre-temps, la Société maintient ses services sur le marché de la cartographie conventionnelle. Elle continue d'offrir aux organismes intéressés des moyens de production cartographique faisant encore appel aux méthodes et instruments classiques.

MANDAT ET RÔLE DE LA SOCIÉTÉ

Selon sa loi constitutive, la Société a pour objets :

a) la préparation des données requises pour établir et mettre à jour des cartes géographiques et d'autres moyens de représentation du territoire;

b) la photographie aérienne et terrestre du territoire et l'utilisation de procédés de télédétection pour des fins de cartographie, de photogrammétrie et d'identification des ressources naturelles ainsi que pour toutes autres fins scientifiques et administratives;

c) l'établissement de points de contrôle terrestre pour les fins de cartographie et de photogrammétrie;

d) la conservation et la distribution des documents préparés dans l'accomplissement de ses objets ainsi que de tous les autres documents relatifs à la cartographie, à la photogrammétrie et à la photographie du territoire.

En contribuant à l'expérimentation de techniques nouvelles et de nature à profiter à l'ensemble de l'industrie cartographique; la Société s'acquitte bien du mandat qui lui a été confié au moment de sa mise sur pied. L'importance, au cours des dernières années, des ressources consacrées aux programmes de recherches et d'expérimentation, nous a permis d'atteindre un niveau technologique élevé et répondant aux objectifs énoncés dans le plan de développement de la Société, tel que soumis au ministre de l'Énergie et des Ressources.

Compte tenu des efforts actuellement consentis par le gouvernement pour développer des industries de haute technologie au Québec, il nous paraît nécessaire que la Société de cartographie puisse continuer à contribuer au développement de diverses techniques d'avant-garde susceptibles d'avoir des effets bénéfiques sur la production cartographique québécoise.

PERSPECTIVES

La crise que nous venons de traverser n'a pas épargné la Société. Le faible volume de contrats, s'il devait se maintenir, aurait comme conséquence d'épuiser les réserves financières. Les administrateurs voulant éviter de faire appel au gouvernement pour de nouvelles mises de fond, envisagent des efforts spéciaux de mise en marché de nouveaux produits développés avec la technologie nouvelle.

Le marché international, entre autre, offre des perspectives encourageantes. Si l'on se fit en outre au nombre de clients qui viennent se rendre compte de nos connaissances dans la production cartographique assistée par ordinateur, le traçage automatisé et la confection de bases de données à référence spatiale, il y a peut-être lieu d'entrevoir la prochaine année avec un optimisme nouveau.

LA CARTOGRAPHIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

L'exploitation rationnelle d'un territoire fait intervenir une équipe pluridisciplinaire. Chaque intervenant exige une information spécifique, fiable, à jour, et facilement accessible dans des délais très courts.

Le processus cartographique traditionnel permet de satisfaire les besoins actuels d'un bon nombre d'usagers. Par contre, cette méthode pour être fonctionnelle doit s'en tenir à quelques grands thèmes (planimétrie, orographie, hydrographie, etc.) et ne peut satisfaire une demande portant sur des sujets de plus en plus spécifiques.

En effet, à moins d'augmenter à l'infini le nombre de planches, cette méthode est forcément limitée à l'exploitation de quelques thèmes. De plus, la mise à jour des documents de base doit se faire manuellement, entraînant des délais et des coûts importants.

La grande quantité de documents cartographiques, exécutés sans concertation par différents organismes, fait naître un ensemble de cartes et de plans disparates, peu susceptibles, sans modifications importantes et coûteuses, de servir à d'autres fins que celles pour lesquelles ils ont été exécutés.

L'incorporation au processus cartographique des progrès récents de l'informatique fournit un outil puissant, constituant la base d'un système d'information graphique intégré répondant mieux aux attentes des usagers.

La Société utilise, depuis quelques années, un système graphique interactif qui met à profit la puissance de l'ordinateur pour traiter, de façon efficace, l'énorme quantité de données que l'on retrouve en cartographie.

La cartographie numérique, en centralisant et en combinant de façon optimale les éléments en provenance de différentes sources, offre plusieurs avantages :

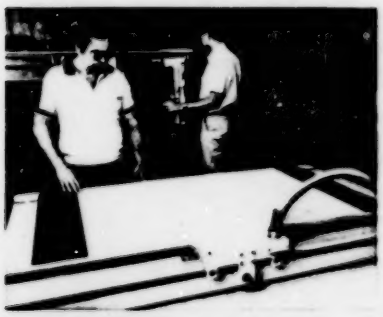
- économies importantes, conséquence de l'absence de duplication de travaux
- mise à jour et compilation de l'information plus rapides et à coûts moindres que par les méthodes classiques
- éléments d'information conservés numériquement — quantité illimitée de données territoriales.
- traitement et diffusion très rapides de l'information selon les besoins exprimés par les différents usagers. Le nombre de cartes possibles n'est limité que par la combinaison des données descriptives de base. Les sorties peuvent se présenter sous forme de cartes, tableaux, ou rubans magnétiques
- stockage compact de l'information entraînant des économies d'espace appréciables

La cartographie ne constitue qu'une des nombreuses applications d'une nouvelle technologie : le graphisme numérique. Un système graphique assisté par ordinateur peut également être utilisé pour produire les documents graphiques reliés à l'exercice de différentes disciplines du domaine de l'ingénierie et de la construction. Les grandes sociétés de distribution de services publiques (téléphone, électricité, gaz) peuvent maintenant compter sur un outil efficace pour inventorier et localiser de façon systématique les composantes des réseaux de plus en plus complexes et difficiles à rationaliser.

LE TRAÇAGE AUTOMATISÉ

Pendant longtemps, les utilisateurs de cartes, particulièrement de cartes topographiques, se sont plaints de la surabondance d'information par rapport à leurs besoins particuliers. On aurait alors aimé pouvoir ne garder que les éléments pertinents, mais compte tenu des techniques traditionnelles de dessin, cela signifiait la préparation d'un nouveau calque sélectif, et entraînait des délais considérables, des coûts supplémentaires et une diminution de la précision.

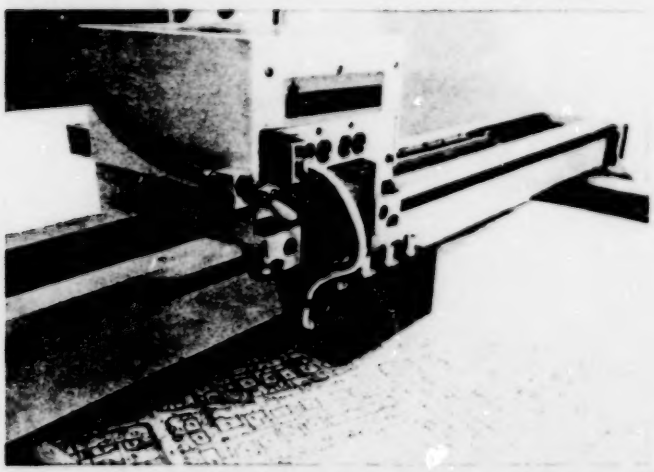
Aujourd'hui, avec l'élaboration de fichiers informatisés qui contiennent la description des éléments de la carte sous forme de codes et de coordonnées, il est possible de faire le choix de l'information que l'on voudra voir apparaître sur « sa » carte. Par la suite, on fera tracer cette carte avec sa propre symbolisation et à l'échelle qui convient, tout cela en relativement peu de temps.



Par rapport aux méthodes classiques, les temps de traçage sont grandement diminués car les outils sont plus rapides. Les divers moteurs déplacent la pointe traceuse à bon train. Les étapes d'interprétation et de généralisation qui font appel à l'intelligence humaine ayant été franchies lors de la construction des fichiers, il ne reste plus au traceur qu'à dessiner, par déplacement en « X » et « Y », en levant l'outil ou en le baissant, l'information spécifique. Celle-ci est inscrite dans sa forme finale à l'intérieur du fichier informatique.

Il est possible de préparer, par traçage automatique, des originaux positifs, au moyen des outils suivants : stylos à bille, plumes feutrées, plumes mécaniques (régulières et pressurisées), traceurs électrostatiques, projecteurs optiques et faisceaux laser. Tous ces outils peuvent donner une image noire et, dans le cas des quatre premiers groupes, une image en couleur. On peut également obtenir une image négative en employant, soit des pointes de métal sur une couche à tracer, soit un couteau sur une couche pelliculable. Tous ces outils font appel à des tables traçantes et à des techniques plus ou moins sophistiquées.

Dans le cadre d'un système informatisé de production cartographique, la qualité et la rapidité du traçage automatique en font un outil indispensable.



BASE DE DONNÉES — SYSTÈMES D'INFORMATION À RÉFÉRENCE SPATIALE

La numérisation des données à la sortie des restituteurs photogrammétriques fournit les éléments d'information géographique destinés à alimenter une base de données à référence spatiale.

L'intérêt d'une base de données numériques est de pouvoir réduire au minimum la redondance des données, de faciliter leur mise à jour et d'effectuer un certain nombre d'opérations de façon plus efficace en faisant intervenir la puissance du traitement par ordinateur.

La base de données géographiques ne constitue que l'assise d'un concept beaucoup plus global de gestion de l'information : la banque de données.

La banque de données associe à la base géographique une multitude d'autres données pertinentes et représentatives des principaux domaines et niveaux d'activité d'une région ou d'un territoire.

L'exploitation rationnelle de cette banque conduit à la mise sur pied d'un système intégré d'information à référence spatiale. Ce système regroupe en un tout cohérent un ensemble d'éléments : base de données géographiques, base de données alphanumériques, logiciels, modules de traitement et système de représentation graphique automatique.

Un tel système a pour fonctions de recueillir, d'emmagasiner, de traiter et de contrôler, en référence avec l'espace, un flot dynamique d'informations se rapportant à un territoire.

Le système accepte tous les niveaux d'emmagasinage, de traitement et de sortie, allant du point aux polygones les plus grands, dépendant de la volonté de l'usager et en fonction de l'information disponible.

Le système permet, en plus des sorties conventionnelles de listes et de tableaux, de traiter les variables en conformité avec l'espace et de les représenter graphiquement à l'aide de moyens automatisés.

Cet outil remarquable offre beaucoup plus de puissance et de souplesse de fonctionnement que les méthodes traditionnelles pour résoudre les problèmes d'analyse spatiale.

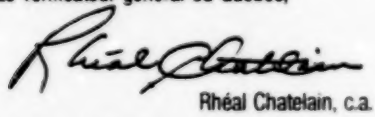
Mentionnons quelques domaines d'application : la délimitation des circonscriptions électorales, les études d'environnement, d'inventaire (agricole — géologique — forestier) la rationalisation des réseaux de distribution des services publiques, etc.

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

J'ai vérifié le bilan de la Société de cartographie du Québec au 31 mars 1983 ainsi que l'état des résultats et du déficit et l'état de l'évolution de la situation financière de l'exercice terminé à cette date. Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que j'ai jugés nécessaires dans les circonstances.

À mon avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière de la Société au 31 mars 1983 ainsi que les résultats de ses opérations et l'évolution de sa situation financière pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus, appliqués de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Le vérificateur général du Québec,



Rhéal Chatelain, c.a.

Québec, le 22 juin 1983

BILAN AU 31 MARS 1983

Société de Cartographie du Québec (L.R.Q. c. S-9)

	Notes	1983	1982
		$	$
ACTIF			
À COURT TERME			
Encaisse et dépôts à terme		1 233 122	1 700 942
Comptes-clients	3	390 113	374 525
Stock de fournitures		35 317	52 244
Frais payés d'avance		29 259	28 992
		1 687 811	2 156 703
IMMOBILISATIONS	4	1 535 754	931 838
BIENS DÉTENUS EN VERTU DE CONTRATS DE LOCATION-ACQUISITION	5	258 257	1 042 529
		3 481 822	4 131 070
PASSIF			
À COURT TERME			
Emprunt de banque — garanti		356 000	70 000
Comptes-fournisseurs et frais courus		143 953	171 224
Versements échéant au cours du prochain exercice			
Dette à long terme	6	131 739	79 418
Obligations découlant de contrats de location — acquisition	5	53 669	149 992
		685 361	470 634
DETTE À LONG TERME	6	772 726	278 441
OBLIGATIONS DÉCOULANT DE CONTRATS DE LOCATION — ACQUISITION	5	183 358	885 305
		1 641 445	1 634 380
AVOIR DE L'ACTIONNAIRE			
CAPITAL-ACTIONS	7		
Autorisé, émis et payé 300 000 actions d'une valeur nominale de 10 $ chacune		3 000 000	3 000 000
DÉFICIT		1 159 623	503 310
		1 840 377	2 496 690
		3 481 822	4 131 070

POUR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

RÉSULTATS ET DÉFICIT

de l'exercice terminé le 31 mars 1983

	Notes	1983	1982
		$	$
Revenus des contrats		959 541	1 137 940
Coût de production			
Main-d'oeuvre directe		441 404	606 242
Frais directs		7 074	5 451
Frais indirects de production	9	801 335	761 712
		1 249 813	1 373 405
PERTE BRUTE		290 272	235 465
Autres revenus	8	229 993	388 624
		60 279	(153 159)
Frais généraux et d'administration	10	596 034	471 614
PERTE NETTE		656 313	318 455
DÉFICIT AU DÉBUT		503 310	184 855
DÉFICIT À LA FIN		1 159 623	503 310

ÉVOLUTION DE LA SITUATION FINANCIÈRE

de l'exercice terminé le 31 mars 1983

		1983	1982
		$	$
PROVENANCE DES FONDS			
Dette à long terme			
Obligations découlant de contrats de location — acquisition		697 451	—
Produits des dispositions d'immobilisations		2 319	825 155
		28 000	39 525
		727 770	864 680
UTILISATION DES FONDS			
Fonds absorbés par les opérations			
Perte nette		656 313	318 455
Amortissement des immobilisations et des biens détenus en vertu de contrats de location — acquisition		(188 815)	(156 058)
Profit (perte) sur dispositions d'immobilisations		(25 364)	27 219
		442 134	189 616
Acquisitions d'immobilisations			
À la suite de l'exercice de l'option d'achat en vertu d'un contrat de location — acquisition	$ 697 451		
Annulation de ces immobilisations déjà inscrites	707 836		
	(10 385)		
Autres acquisitions	69 889	59 504	121 067
Acquisitions de biens détenus en vertu de contrats de location — acquisition		2 319	825 155
Diminution de la dette à long terme		203 164	79 417
Annulation à la suite de l'exercice de l'option d'achat de la portion à long terme des obligations en vertu d'un contrat de location — acquisition et diminution de la portion à long terme des autres contrats		704 268	194 307
		1 411 389	1 409 562
DIMINUTION DU FONDS DE ROULEMENT		683 619	544 882
FONDS DE ROULEMENT AU DÉBUT		1 686 069	2 230 951
FONDS DE ROULEMENT À LA FIN		1 002 450	1 686 069

NOTES COMPLÉMENTAIRES

31 mars 1983

1. CONSTITUTION ET OBJETS

La Société de cartographie du Québec, est une compagnie à fonds social et selon sa loi constitutive, elle a pour objets :

- la préparation des données requises pour établir et mettre à jour des cartes géographiques et d'autres moyens de représentation du territoire;
- la photographie aérienne et terrestre du territoire et l'utilisation de procédés de télédétection pour des fins de cartographie, de photogrammétrie et d'identification des ressources naturelles ainsi que pour toutes autres fins scientifiques;
- l'établissement de points de contrôle terrestres pour les fins de cartographie et de photogrammétrie;
- la conservation et la distribution des documents préparés dans l'accomplissement de ses objets, ainsi que de tous les autres documents relatifs à la cartographie, à la photogrammétrie et à la photographie du territoire.

2. CONVENTIONS COMPTABLES

Les états financiers de la Société ont été préparés par la direction selon les principes comptables généralement reconnus et dans les limites raisonnables de l'importance relative.

Stock de fournitures

Le stock est évalué au coût.

Immobilisations

Les immobilisations sont comptabilisées au coût. L'amortissement des immobilisations est calculé en employant la méthode linéaire et en fonction de leur vie utile anticipée.

	Vie utile anticipée
Aménagement — terrain	10 ans
Bâtisse	40 ans
Équipement et outillage	10-15-20 ans
Équipement informatique	10 ans
Mobilier et équipement de bureau	10 ans
Roulant	4 ans

Contrats de location — acquisition

L'actif enregistré aux livres en vertu des contrats de location — acquisition est amorti de la même façon que les immobilisations. Les obligations découlant des contrats de location — acquisition sont inscrites à la valeur actualisée des versements en capital à effectuer.

Activités en participation

La Société exerce une part importante de ses activités en participation. Les états financiers ne tiennent compte que de l'intérêt proportionnel de la Société dans ces activités.

3. COMPTES-CLIENTS

Les comptes-clients se détaillent comme suit :

	1983	1982
	$	$
Gouvernement du Québec et ses entreprises	113 524	137 271
Autres	276 589	237 254
	390 113	374 525

4. IMMOBILISATIONS

	1983			1982
	Coût	Amortissement accumulé	Net	Net
	$	$	$	$
Terrain	122 170	—	122 170	122 170
Aménagement — terrain	35 713	27 145	8 568	12 140
Bâtisse	406 895	61 221	345 674	355 845
Équipement et outillage	1 404 393	369 378	1 035 015	417 177
Mobilier et équipement de bureau	37 826	15 570	22 256	24 506
Roulant	7 008	4 937	2 071	—
	2 014 005	478 251	1 535 754	931 838

5. CONTRATS DE LOCATION — ACQUISITION

Les biens détenus en vertu de contrats de location — acquisition sont les suivants:

	1983	1982
	$	$
Équipement informatique	316 059	1 122 695
Amortissement accumulé	57 802	80 166
	258 257	1 042 529

Le tableau suivant indique les versements à effectuer après le 31 mars 1983 ainsi que la valeur actualisée des obligations en capital découlant des contrats de location — acquisition, déduction faite des intérêts.

Exercice financier	Contrats location — acquisition
	$
1984	95 232
1985	95 232
1986	101 573
1987	42 111
Total des versements	334 148
Moins:	
Montant représentant les intérêts	97 121
	237 027
Moins:	
Versements échéant au cours du prochain exercice	53 669
	183 358

6. DETTE À LONG TERME

	1983	1982
	$	$
Dette portant intérêt à 8% l'an, remboursable en versements annuels de 108 046 $, comprenant capital et intérêts.	278 441	357 859
Emprunt au taux préférentiel bancaire majoré de 0,75%, remboursable en versements mensuels de 11 526 $ comprenant capital et intérêts et un dernier versement mensuel estimé à 348 669 $.	626 024	—
	904 465	357 859
Versements échéant au cours du prochain exercice	131 739	79 418
	772 726	278 441

7. CAPITAL-ACTIONS

Les actions de la Société sont détenues par le Gouvernement du Québec.

8. AUTRES REVENUS

	1983	1982
	$	$
Intérêts sur dépôts à terme	226 848	316 403
Profit (perte) sur dispositions d'immobilisations	(25 364)	27 219
Divers	28 509	45 002
	229 993	388 624

9. FRAIS INDIRECTS DE PRODUCTION

	1983	1982
	$	$
Salaires	269 600	228 439
Avantages sociaux	78 724	82 080
Matériel — laboratoire et autres	96 141	161 367
Taxes foncières	27 544	26 143
Assurances générales	13 835	20 752
Entretien et réparations	12 121	33 857
Électricité et chauffage	16 003	13 382
Amortissement des immobilisations	169 934	140 452
Services d'informatique	111 806	47 065
Divers	5 627	8 175
	801 335	761 712

10. FRAIS GÉNÉRAUX ET D'ADMINISTRATION

	1983	1982
	$	$
Traitements	189 270	153 547
Avantages sociaux	20 661	22 177
Honoraires professionnels	39 424	12 221
Taxes foncières	3 377	3 101
Assurances générales	1 537	2 306
Entretien et réparations	1 559	3 024
Service de protection	1 937	1 777
Électricité et chauffage	1 778	1 487
Location d'équipement	4 171	4 282
Frais de voyage et de représentation	21 666	23 277
Papeterie et frais de bureau	14 954	8 483
Honoraires des administrateurs	7 000	5 500
Communications	8 492	15 175
Intérêts sur dette à long terme	56 142	30 112
Intérêts sur obligations découlant de contrats de location — acquisition	146 285	137 885
Intérêts et frais bancaires	28 985	16 589
Amortissement des immobilisations	18 881	15 606
Créances douteuses	—	11 665
Taxe sur le capital	27 730	—
Divers	2 185	3 400
	596 034	471 614

11. OPÉRATIONS AVEC LE GOUVERNEMENT DU QUÉBEC ET SES ENTREPRISES

Les opérations conclues avec le gouvernement du Québec et ses entreprises génèrent la presque totalité des revenus de contrats apparaissant à l'état des résultats et du déficit.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION ET LA DIRECTION

Le Conseil d'administration

Clovis Labrecque, a.g.
président-directeur général

Grégoire Girard, a.g.
administrateur

Germain D. Girard, L.LL.
administrateur et secrétaire

Paul-E. Lachance, i.f., Ph.D.
administrateur

Marc Leupin, g., M.Sc., Ph.D.
administrateur

La Direction

Clovis Labrecque, a.g.
président-directeur général

Germain D. Girard, L.LL.
secrétaire

Raynald Cyr, a.g.
adjoint au directeur général

Siège social :
1650, Louis-Jetté
Québec, QC
G1S 2W3
(418) 687-1332
Télex : 051-3081